BIDRAG TILL KÄNNEDOMEN OM GRÄSFLYET OCH DESS PARASITER

AF

C. H. NERÉN.

I början af sistlidne juli månad erhöll jag från Chefen för Kgl. Vesterbottens Fältjägarekår, Öfverstelöjtnanten VON BOISMAN, en låda, innehållande larver och puppor af *Charæas Graminis* L., samlade i trakten af Umeå. Vid midsommartiden hade jag af en händelse läst en tidningsuppgift, att »gräsmasken» på försommaren inom nedre Luleå socken af Luleå Fögderi angripit den späda vårsäden, hvilken uppgift syntes mig ganska märkvärdig och föranledde mig att från min ofvannämde värderade och för naturforskning lifligt intresserade vän begära upplysning om huru med denna sak förhöll sig. I det svar (af den 30 juni), jag från honom emottog, meddelade han mig, att »masken» äfven detta år varit talrik i dessa nejder i likhet med hvad som egde rum år 1883; »den ganska rika och väl odlade Umans floddal ända till dess förening med Vindeln är grymt härjad» säger han, men anmärker derjämte, att han iakttagit det flere jordbrukare, hvilka skött sin jord *förståndigt,* ej hade *en enda »larv på sina lindor,* under det böndernas sex till tio år gamla gräsvallar stodo rundt omkring de förras egor *lika hvita ramar».* Då det är kändt, att masken »endast angriper gamla vallar», är det endast i brist på dylika och »under kampen för tillvaron, som den försöker sig på den späda vårsädesgrödan». Att den äfven i Umeås omnejd angripit vårsädesfälten nämnes i en not till samma bref, der det heter: »ännu har den ej förstört mycken vårsådd, men jag fruktar, att så blir händelsen» samt i en se-

nare skrifvelse (af d. $^{8}/_{7}$): »min öfvertygelse är, att *endast hunger* tvingar gräsmasken att angripa vårsäden, och han skadar på densamma mindre roten och strået, än bladen». Några andra upplysningar i sistnämda fråga finnas ej i dessa skrifvelser, hvaremot v. B. i sitt första bref lofvar sända mig puppor såväl som larver i massor, »så snart masken börjat förpuppa sig».

Den utlofvade remissen afgick med ångbåt från Umeå eftermiddagen d. 8 juli och anlände till mig i Skeninge efter 3:ne dygn eller d. 11 juli i godt och väl behållet skick, då 200 st. till utseendet friska och lifliga puppor genast af mig inlades på bomull i en större, med tyll öfverbunden, glasburk. Af de medsända larverna, som funnos i en särskild afdelning af lådan, befunnos endast 7 friska och lifliga; fem hade förpuppats under vägen och flere funnos döda eller döende; de lågo i en lämpligt apterad konservburk på en grästorfva, som i midten bar några späda kornstånd, hvilka voro friska och ej syntes hafva varit utsatta för några angrepp af larverna, som dock lemnat talrika grönhvita bollar af exkrementer efter sig på lådans botten. Följande morgon d. $^{12}/_{7}$, flyttades de 7 friska larverna i en vanlig kläckningsbur på en frisk grästorfva, bevuxen med späda exemplar af *Poa annua* och *pratensis* m. fl. gräsarter. Ett par larver började genast angripa gräset och ett par dagar tycktes alla flitigt äta gräs, men redan den $^{14}/_{7}$ iakttog jag, att 2:ne larver sutto overksamma kring burens lufthål; samtidigt undersöktes deras friska exkrementer, hvilka bestodo af ännu gröna bitar af gräsens blad i små, snedt afskurna och i kanten ojämna stycken af 1 till 2 m.m. längd, hoprullade i något kantiga bollar af ett dugtigt knappnålshufvuds storlek och sammanhållna af ett segt slem. Efter 4 à 5 dagars förlopp hade alla upphört att äta och lågo orörliga, tydligen sjuka, dels i gräset och dels på bottnen af buren, och inom kort voro de allesammans döda. Huruvida ombytet af föda eller den långa resan (dels till sjös och dels till lands) föranledt larvernas aftynande och död, känner jag ej, men antager, att de äro ganska ömtåliga i fångenskap samt för beröring, hvilket jag äfven tror mig hafva sett uppgifvet af någon författare.

Af pupporna hade en del klämda eller illa medfarna exemplar blifvit förstörda, men de ofvan nämda 200 st. till utseen-

det friska och lifliga pupporna observerades nu dagligen på bestämda tider. Redan efter fyra dagars förlopp framkommo de första fjärilarne. Min afsigt var hufvudsakligen att studera de parasitsteklar, hvaraf pupporna eller larverna möjligen voro anstuckna, hvartill jag hade ett mera speciellt skäl, som jag här vill i korthet nämna. I slutet af juni månad sistl. år hade jag från samme man bland annat bekommit en hop larver af gräsflyet på sprit samt omkring 20 st. lefvande puppor, samlade i trakten af Gumboda hed, omkring 7 mil från Umeå. Ur dessa senare kläcktes under första veckan af juli månad en del fjärilar till antalet 10 à 12 st. af bägge könen; de qvarliggande pupporna, som efter hand blifvit stälda å sido, undersöktes ej förr än i början af september, då 2:ne parasitsteklar utkläckts, men öfriga puppor voro döda och delvis angripna af mögel. Vid ett besök hos Prof. O. SANDAHL å Ö. Stäket den 14 sept. erhöll jag ett par dylika stekel-hanar, kläckta hos honom äfvenledes ur *Charæas*-puppor från Norrland, och fick derjämte veta, att stekeln var beskrifven af Lektor HOLMGREN under namn af *Ichneumon inqvilinus* i hans Ichneumonologia Suecica pag. 35 N:o 18. De exemplar, som hos mig utkläckts, befunnos äfven vara af manligt kön, men Lektor HOLMGREN har nyligen benäget meddelat mig, att det lyckats honom, äfven under fjolåret, att få honor utkläckta af samma art, hvarvid det visat sig, att honan är *Ichneumon impressor* ZETT. (= *nigricornis* WESM.), beskrifven i samma arbete, pag. 30 N:o 14, dit den under N:o 18 beskrifna arten således äfven hörer, hvadan namnet *inqvilinus* HOLMGREN bör utgå; en sammanslagning, som synes väl berättigad särskildt genom de för bägge könen gemensamma djupt utmejslade gastrocælerna (= »*gastrocœli profunde exsculpti*» l. c. pag. 35), hvilka äro så karakteristiska äfven för honan, att ZETTERSTEDT just med stöd deraf namngifvit arten. Som jag hyste hopp att i år ur en större mängd puppor dels erhålla flere nya stekelarter och dels den nu omtalade sällsynta arten i bägge könen, fördes en journal öfver kläckningarne i sin helhet; observationen gjordes 2:ne gånger om dagen på bestämda tider. Då nämda journal möjligen kan erbjuda Tidskriftens läsare något af intresse, går jag att meddela densamma jämte nödiga anmärkningar:

Af **Charæas Graminis** kläcktes:

	Till kl. 8 f. m.		Till kl. 8 e. m.		Summa	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Den 15 juli	2	—	—	—	2	—
» 16 »	—	1	1	1	1	2
» 17 »	—	3	1	1	1	4
» 18 »	6	2	3	1	9	3
» 19 »	7	3	6	2	13	5
» 20 »	10	2	1	1	11	3
» 21 »	12	8	1	5	13	13
» 22 »	5	5	—	2	5	7
» 23 »	2	7	1	—	3	7
» 24 »	1	4	1	—	2	4
» 25 »	2	7	—	—	2	7
» 26 »	3	7	—	—	3	7
» 27 »	2	—	—	—	2	—
Summa	52	49	15	13	67	62

Samt af olika slags parasitsteklar:

	Summa		Anmärkningar
	♂	♀	
D. 25. juli	1	—	*Pimpla arctica* ZETT., en stor o. vacker ♂, kl. till kl. 8 f. m.
» 26 »	1	—	D:o d:o, en mindre ♂, kläckt till kl. 8 f. m.
» 27 »	2	—	D:o d:o, 2 st. ♂, kläckta mellan kl. 8 och 10 f. m.
» 28 »	1	—	D:o d:o, en vacker ♂, kläckt till kl. 8 f. m.
» 29 »	—	1	D:o d:o, en mindre ♀, framtogs kl. 9 f. m.
» 30 »	1	—	D:o d:o, en vacker ♂, kläckt till kl. 8 f. m.
» 31 »	—	1	D:o d:o, en d:o ♀, d:o d:o
» 1 aug.	—	1	D:o d:o, en vacker ♀, d:o d:o
» 2 »	—	2	En ♀ af *Pimpla arctica* ZETT. / En ♀ af *Ichneumon gradarius* WESM. } kläckta till kl. 8 f. m.
» 3 »	2	1	En ♀ af *Pimpla arctica* ZETT. / 2 ♂ af *Ichneumon molitorius* LIN. } kläckta före kl. 8 f. m.
Summa	8	6	

Under kläckningstiden hade de tomma puppskalen äfvensom synbart döda puppor efter hand utgallrats; vid en sådan gallring af ännu ej kläckta puppor, som gjordes d. 29 juli kl. 8 f. m., hvarvid 47 puppor funnos i behåll, råkade spetsen af en puppa att brytas, hvarvid en stekels abdomen, försedd med två omkr. 5 m.m. långa valvler kring ett äggläggningsrör af samma längd framstucko; valvlerna voro färglösa och i kanterna långhåriga, men antogo småningom i beröring med luften en mörkare färg. Då den lefvande stekeln ej på nära en timma förmått arbeta sig fram ur skalet, förlöstes hon af mig medelst en pincett. Fostret hade å venstra framvingen en ogenomskinlig fläck och var vid framkomsten föga lifligt, men efter ett par timmar kröp stekeln ledigt uppför det öfver densamma hvälfda glasets sidor och började småningom bruka vingarne, som nu syntes felfria, hvarjämte valvlerna mörknat och småningom antagit abdomens svarta färg. Nu först kunde jag närmare bestämma djuret, som tydligen igenkändes som en *Pimpla,* tillhörande samma art, som de förut framkomna 5 hanarne nämligen: *P. arctica* ZETT. Före denna mera grundliga undersökning hade vid olika tillfällen 27 st. puppor utgallrats. Då ingen imago af gräsflyet på mer än en vecka visat sig, undersöktes den 5 aug. de återstående 30 pupporna, af hvilka 10 stycken befunnos innehålla mumifierade rester af *Charœas Graminis,* hvarvid dock i de flesta fall den outvecklade *imago's* kön kunde på antennerna urskiljas; sålunda igenkändes 5 hanar och 5 honor. En del puppor innehöllo en mörk stinkande vätska, andra åter en seg eller torr och pulverformig återstod. En fotlös och liflig större Ichneumonidlarv, omgifven af sin genomskinliga hylsa, anträffades äfven, men omkom, oaktadt densamma, med vederbörlig försigtighet behandlad, betäcktes af ett större tomt puppskal såsom lock.

Jag har glömt nämna, att de fem larver, som under resan mellan Umeå och Skeninge förpuppats, genast vid framkomsten lades skilda från de öfrige och att af dessa den första ♂ framkom d. $^{19}/_{7}$ och första ♀ den $^{21}/_{7}$, hvilket ådagalägger, att kläckningen *kan* försiggå på mindre än 14 dagar. DAHLBOM uppgifver i sitt arbete om »Skandinaviska Insekters Allmänna Skada och Nytta», pag. 188, denna tid till 3 à 4 veckor. De flesta öfriga imagines af *gräsflyet* hafva enligt journalen jämväl framkommit

den 19, 20 och 21 juli, hvilka dagar sålunda kunna räknas såsom början af fjärilens svärmningstid. Under fjolåret inföll svärmningen 14 dagar tidigare (eller enligt mina iakttagelser af då inträffade kläckningar af puppor från samma trakter mellan den 5 och 7 juli) — en omständighet, som antagligen föranledts af den rådande kyliga väderleken under försommaren 1884. Enligt Lektor Holmgrens observationer i trakten af Piteå och Skellefteå 1883 försiggår den egentliga svärmningen på morgnarne mellan kl. 3—8 f. m. (se Ent. Tidskr. 5:te årg., pag. 155). Ofvanstående journal visar äfven, att de flesta *imagines* framkommit under nätterna (eller från kl. 8 e. m. till kl. 8 f. m.). Då 101 af 129 eller mer än 78 % af samtliga hos mig i år kläckta gräsflyn framkommit under denna tid af dygnet, synes påtagligt, att så vanligen eger rum i naturen. För parasitsteklarne synes samma förhållande äfven vara en regel, från hvilken knapt något undantag iakttagits i 14 nu observerade fall; det anmärktes blott, att 2:ne hanar af *Pimpla arctica*, som fördröjt sig öfver den vanliga besigtningstiden, funnos framkomna, lifligt spelande med sina antenner, kl. 10 f. m. d. $^{27}/_{7}$.

Ett faktum, som länge varit kändt men kanske ej nog uppmärksammadt, är, att inom hela insektverlden hanarne i allmänhet framkomma före honorna. Vid nu ifrågavarande kläckning framkommo hanarne företrädesvis under första hälften af kläckningstiden och honorna under den senare. Sålunda framkommo

under de 7 första dygnen	af	kläckningstiden:	50 ♂,	30 ♀	af *Charæas Graminis.*
» de 6 sista	d:o	af	d:o	17 ♂,	32 ♀	
» de 5 första	d:o	af	d:o	5 ♂,	1 ♀	af *Pimpla arctica.*
» de 5 sista	d:o	af	d:o	1 ♂,	4 ♀	

Äfven hos dagfjärilarne har jag under en följd af år (från och med 1878) gjort en dylik iakttagelse rörande *Zephyrus Betulæ* L. Denna vackra fjäril besöker årligen några å en rabatt i min trädgård blommande buskar af *Solidago Canadensis*, vanligen i början af augusti; hanarne komma här alltid först och vanligen en vecka före honorna på sina besök; detta med hänsyn till tiden för de olika könens framkomst. Hvad angår proportionen i antal mellan de bägge könen, så skola enligt Zinkens (genannt Sommer's) observationer, hanarne förhålla sig till honorna som 3 : 1 (Dahlbom l. c. p. 187) hos gräsflyet, under det att de här

förhållit sig ungefär som 10 : 9, hvaraf slutsatsen väl närmast skulle vara den, att detta förhållande är underkastadt stora variationer; dock torde hanarnes större antal än honornas inom hela insektverlden böra få anses såsom regel.

Slutligen har jag att å egna vägnar anmärka en missräkning, som gäller de här i fråga varande parasitsteklarne. Då de af mig i år iakttagna kläckningar ur puppor af Gräsflyet omfattade ett 10 gånger större material än i fjol och då pupporna kommit mig till handa från ungefär samma område, hade jag nästan gjort mig säker om att erhålla exemplar af *Ichneumon impressor* ZETT., hvaraf i fjol, åtminstone hanarne, förekommo i relativt stor mängd bland de såväl af Prof. SANDAHL, Lektor HOLMGREN som mig iakttagna kläckningar. Det vore utan tvifvel att anse såsom en särdeles märkvärdighet, om denna stekel, hvaraf endast ett mindre antal honor i fjol lära hafva blifvit tillvaratagna, ej i år skulle hafva visat sig inom det vidsträckta, härjade området.

Skeninge den $^{16}/_{11}$ 1884.